

1/9/2

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

008092537 **Image available**
WPI Acc No: 1989-357649/ 198949

XRPX Acc No: N89-271859

Floor vacuum cleaner with three wheel mounting - has holder for suction pipe arranged on rotary table to which is coupled guide wheel assembly in form of two small wheels

Patent Assignee: ROWENTA-WERKE GMBH (ROWT)

Inventor: BARSKI O

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 3834686	C	19891207	DE 3834686	A	19881012	198949 B

Priority Applications (No Type Date): DE 3834686 A 19881012

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 3834686	C	5		

Abstract (Basic): DE 3834686 C

The floor vacuum cleaner has a three wheel mounting whose guide wheel is coupled to a rotary table in the vacuum cleaner base. On the rotary table (2) twin wheels (3, 4) are provided as guide wheels and are spaced apart by at least the external diameter of the suction tube (10). The prolongation of the rotary table axis and the twin wheel axles (5, 6) have no common cutting point. A holder (9) is arranged on the connecting line between the spacing point-centre of the wheels and the rotary table axis.

A holder for the suctionm pipe may be arranged on the rotary table. The axles for the wheels may act as the holder, or the bearing dome may suffice as holder. Alternatively, a single axle may be provided acting as holder.

1/6

Title Terms: FLOOR; VACUUM; CLEAN; THREE; WHEEL; MOUNT; HOLD; SUCTION; PIPE ; ARRANGE; ROTATING; TABLE; COUPLE; GUIDE; WHEEL; ASSEMBLE; FORM; TWO; WHEEL

Derwent Class: P28; X27

International Patent Class (Additional): A47L-009/00

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): X27-D04

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

Patentschrift
(11) DE 38 34 686 C1

(51) Int. Cl. 4:
A47L 9/00

DE 38 34 686 C1

(21) Aktenzeichen: P 38 34 686.9-15
(22) Anmeldetag: 12. 10. 88
(43) Offenlegungstag: —
(45) Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 7. 12. 89

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(73) Patentinhaber:

Rowenta-Werke GmbH, 6050 Offenbach, DE

(72) Erfinder:

Barski, Olaf, Dipl.-Designer, 6000 Frankfurt, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

NICHTS ERMITTELT

(54) Bodenstaubsauger

Die Erfindung betrifft einen Bodenstaubsauger mit einem Fahrwerk, dessen Führungsrad als Zwillingsrad ausgebildet ist und einer Halterung für das Saugrohr.

DE 38 34 686 C1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Bodenstaubsauger mit einem Dreiradfahrwerk, dessen Führungsrad mit einem im Staubsaugerboden gelagerten Dreheller verbunden ist und einer auf der Fahrwerkseite des Staubsaugers zum lösbar Verbinden des Saugrohres angeordneten Rohrhalterung.

Bodenstaubsauger haben gegenüber Handstaubsaugern den Vorteil, daß sie im Betrieb handhabungsfreundlicher sind. Bodenstaubsauger sind üblicherweise auf vier Rädern gelagert, von denen zwei Räder lenkbar sind und zwei Räder starre Achsen aufweisen. Der Saugschlauch ist am Gehäuse befestigt und beim Staubsaugen wird der Staubsauger mit Hilfe des Saugschlauches nachgezogen. An der Fahrwerkseite kann eine Halterung vorgesehen sein, in der das Saugrohr während des Transportes und der Betriebsruhe gehalten wird. Bodenstaubsauger werden auch mit einem Dreiradfahrwerk ausgerüstet, wodurch ihre Manövriergängigkeit zwar verbessert, die Standfestigkeit aber konstruktionsbedingt erheblich herabgesetzt wird; insbesondere da während des Betriebes der Bodenstaubsauger mit Hilfe des Saugschlauches ortsverändert wird. Auch die Anordnung einer Halterung für das Saugrohr für Transport und Betriebsruhe bereitet erheblich konstruktive Schwierigkeiten. Nur eine exzentrische Halterung des Saugrohres am Staubsaugergehäuseboden ist räumlich ohne Beeinträchtigung der Fahreigenschaften des Dreiradfahrwerkes möglich. Durch die exzentrische Halterung wird die Lage eines Bodenstaubsaugers in Zeiten der Betriebsruhe instabil. Der Transport eines Saugers mit exzentrischer Halterung bereitet dem Transporteur erhebliche Schwierigkeiten. Außerdem ist ein erhöhter Raumbedarf beim Verstauen nötig.

Es ist die Aufgabe dieser Erfindung, bei einem Bodenstaubsauger mit Dreiradfahrwerk die Standfestigkeit im Betriebszustand zu verbessern und durch eine konzentrische Halterung des Saugrohres am Boden des Saugers seine stabile Lage während der Betriebsruhe und des Transportes zu gewährleisten.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die erfundungsgemäße Ausbildung des Führungsrades als Zwillingsrad wird erreicht, daß die Standfestigkeit des Bodenstaubsaugers bei guter Manövriergängigkeit verbessert wird, ohne die Vorteile des Dreiradfahrwerkes gegenüber dem Vierradfahrwerk zu verlieren. Die Zwillingsräder weisen einen Lauflächenabstand auf, der gleich oder größer ist als der Außendurchmesser des Saugrohres. Dadurch kann das Saugrohr während der Betriebsruhe konzentrisch zwischen den Zwillingsräden auf der Fahrwerkseite des Staubsaugers gehalten werden. Der Staubsauger kann ohne großen Platzbedarf kippsicher aufbewahrt und transportiert werden. Die Zwillingsräder sind so auf einem Dreheller angeordnet, daß die Verlängerungen der Drehellerachse und der Zwillingsräderachsen keinen gemeinsamen Schnittpunkt aufweisen, wodurch sich beim Aufstellen des Staubsaugers auf seiner Heckfläche die Achsen der Zwillingsräder infolge ihrer exzentrischen Anordnung auf dem Dreheller selbsttätig parallel zur Abstellfläche ausrichten. Vorteilhaft ist die Halterung für das Saugrohr am Dreheller angeordnet, z. B. angeformt, wodurch die Herstellkosten verringert und die Montage vereinfacht wird. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind durch die Patentansprüche 2 bis 6 gekennzeichnet, wobei die Achsen der Zwillingsräder

als gegeneinander geneigte Schwingachsen oder die Lagerdome der Zwillingsräder als Halterungen ausgebildet sind, wodurch eine separate Halterung für das Saugrohr nicht benötigt wird, da das Saugrohr in Zeiten der Betriebsruhe zwischen den Zwillingsräden klemmend gehalten wird. Auch kann die auf dem Dreheller angeordnete Achse der Zwillingsräder als Halterung dienen. Gehalten wird hierbei das Saugrohr an der Achse durch einen an diesem befestigten Haken. Vorteilhaft weisen die aus Kunststoff bestehenden Lagerdome der Zwillingsräder eine Metallarmierung auf. Die Metallarmierung ist bügelförmig ausgebildet und ihre freien Enden bilden die Achsen für die Zwillingsräder. Durch die Metallarmierung wird die Stabilität und die Elastizität der Lagerdome vergrößert. Hierdurch wird erreicht, daß die Federwirkung der Lagerdome es ermöglicht, Saugrohre mit unterschiedlichen Rohrdurchmessern zwischen den Achsen der Zwillingsräder sicher zu halten.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 einen Staubsauger mit dem erfundungsgemäßen Fahrwerk und auf der Fahrwerkseite gehaltertem Saugrohr;

Fig. 2 den Staubsauger gemäß Fig. 1 mit am Dreheller vorgesehener Halterung für das Saugrohr;

Fig. 3 den Dreheller in Seitenansicht mit einer weiteren Ausführungsform zur Halterung des Saugrohres und den erfundungsgemäßen Zwillingsräder in Fahrstellung;

Fig. 4 den Dreheller gemäß Fig. 3 in Draufsicht;

Fig. 5 den Dreheller in Seitenansicht mit den Zwillingsräder als Halterung für das Saugrohr;

Fig. 6 den Dreheller gemäß Fig. 5 in Draufsicht.

Wie in Fig. 1 dargestellt, ist fahrwerkseitig im Staubsaugerboden 1 ein Dreheller 2 angeordnet. Am Dreheller 2 sind zwei Zwillingsräder 3 und 4 als Führungsrad auf Achsen 5 und 6 gelagert. Befestigt sind die Achsen 5 und 6 in Lagerdome 7 und 8, die am Dreheller 2 angeformt sind. Eine Halterung 9 für das Saugrohr 10 ist am Staubsaugerboden 1 vorgesehen. Die Halterung 9 ist in Verlängerung der Verbindungsleitung zwischen Abstandsmittelpunkt der Räder 3 und 4 und der Achse des Drehellers 2 außerhalb des Drehellers 2 am Staubsaugerboden 1 angeordnet. Fig. 2 zeigt eine weitere Ausführungsform der Erfindung, wobei die Achsen 5 und 6 der Zwillingsräder 3 und 4 das Saugrohr 10 halten. Die Fig. 3 bis 6 zeigen den Dreheller 2 mit einer weiteren Ausführungsform zum Halten des Saugrohres 10, wobei die Lagerdome 7 und 8 schwenkbar am Dreheller 2 angeordnet sind. Die Lagerdome 7 und 8 sind mit einer Metallarmierung in Form eines Drahtbügels 11 versehen, dessen freie Enden 12 und 13 die Achsen der Zwillingsräder 3 und 4 bilden. Die Lagerdome 7 und 8 sind mit Hilfe der Feder 14 in die in den Fig. 3, 4, 5 und 6 dargestellten Stellungen schwenkbar, wobei die Stellung gemäß den Fig. 5 und 6 zur Halterung des Saugrohres 10 dient. Es besteht aber auch die Möglichkeit, als Material für den Drahtbügel 11 einen Federstahl zu wählen, der elastisch verformbar ist. Durch die Federkraft des Drahtbügels 11 wird das Saugrohr 10 zwischen den Lagerdome 7, 8 und/oder den Rädern 3, 4 klemmend gehalten.

Bezugszeichen

1 = Staubsaugerboden

2 = Dreheller

3 = Rad	
4 = Rad	
5 = Achse	
6 = Achse	
7 = Lagerdome	5
8 = Lagerdome	
9 = Halterung	
10 = Saugrohr	
11 = Drahtbügel	
12 = Drahtbügelende	10
13 = Drahtbügelende	
14 = Feder	

Patentansprüche

1. Bodenstaubsauger mit einem Dreiradfahrwerk, dessen Führungsrad mit einem im Staubsaugerboden gelagerten Drehteller verbunden ist und einer auf der Fahrwerkseite des Staubsaugers zum lösbaran Verbinden des Saugrohres angeordneten Rohrhalterung, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Drehteller (2) Zwillingsräder (3, 4) als Führungsrad vorgesehen sind, die Zwillingsräder (3, 4) einen Laufflächenabstand aufweisen, der gleich oder größer ist als der Außendurchmesser des Saugrohres (10) und die Verlängerungen der Drehtellerachse und der Zwillingsräderachsen (5, 6) keinen gemeinsamen Schnittpunkt aufweisen, die Halterung (9) auf der Verbindungslinie zwischen dem Abstandsmittelpunkt der Räder (3, 4) und der Drehtellerachse angeordnet ist.
2. Bodenstaubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Drehteller (2) eine Halterung für das Saugrohr (10) angeordnet ist.
3. Bodenstaubsauger nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsen (5, 6) der Zwillingsräder (3, 4) als Halterung für das Saugrohr (10) ausgebildet sind.
4. Bodenstaubsauger nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerdome (7, 8) der Zwillingsräder (3, 4) als Halterung für das Saugrohr (10) ausgebildet sind.
5. Bodenstaubsauger nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwillingsräder (3, 4) auf einer Achse angeordnet sind, die als Halterung für das Saugrohr (10) dient.
6. Bodenstaubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die aus Kunststoff bestehenden Lagerdome (7, 8) der Zwillingsräder (3, 4) eine Metallarmierung in Form eines Drahtbügels (11) aufweisen, dessen freie Enden (12, 13) die Achsen für die Zwillingsräder bilden.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

55

60

65

—Leerseite—

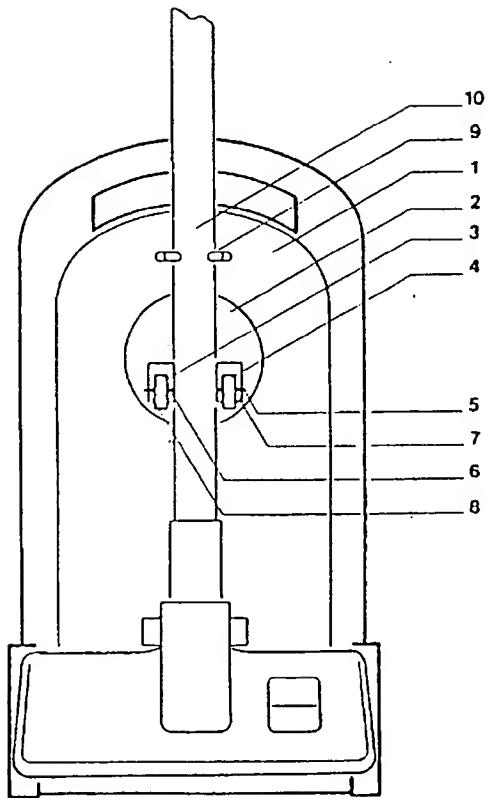


Fig.1

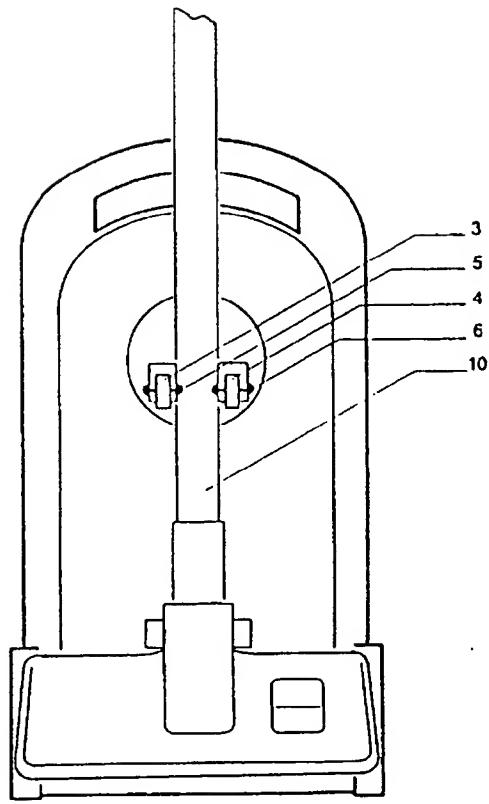


Fig.2

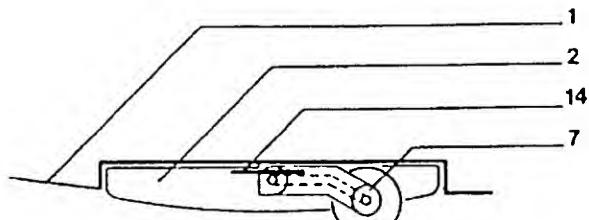


Fig.3

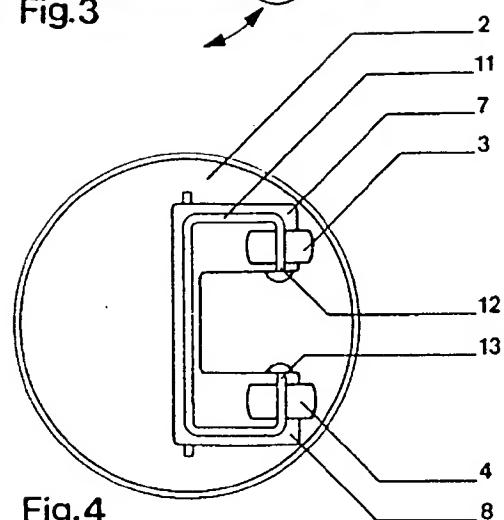


Fig.4

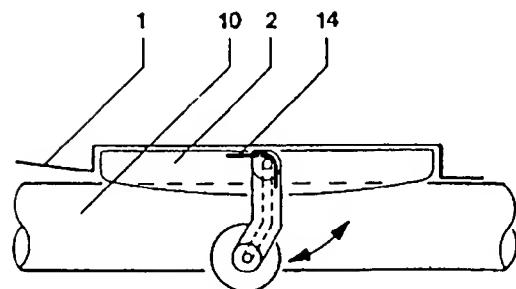


Fig.5

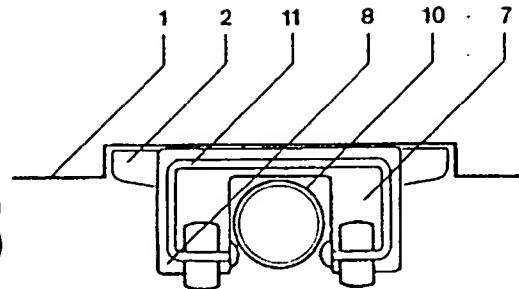


Fig.6